

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
11. November 2004 (11.11.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/096403 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation?: **B01D 3/14**
- (21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/DE2004/000867**
- (22) Internationales Anmeldedatum:
24. April 2004 (24.04.2004)
- (25) Einreichungssprache: **Deutsch**
- (26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**
- (30) Angaben zur Priorität:
103 19 046.5 25. April 2003 (25.04.2003) **DE**
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **2S-SOPHISTICATED SYSTEMS LIMITED [GB/GB]; 10 Cromwell Place, London SW7 2JN (GB). BUSS-SMS-CANZLER GMBH [DE/DE]; Kaiserstrasse 13-15, 35510 Butzbach (DE).**
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BLUM, Stephan,**

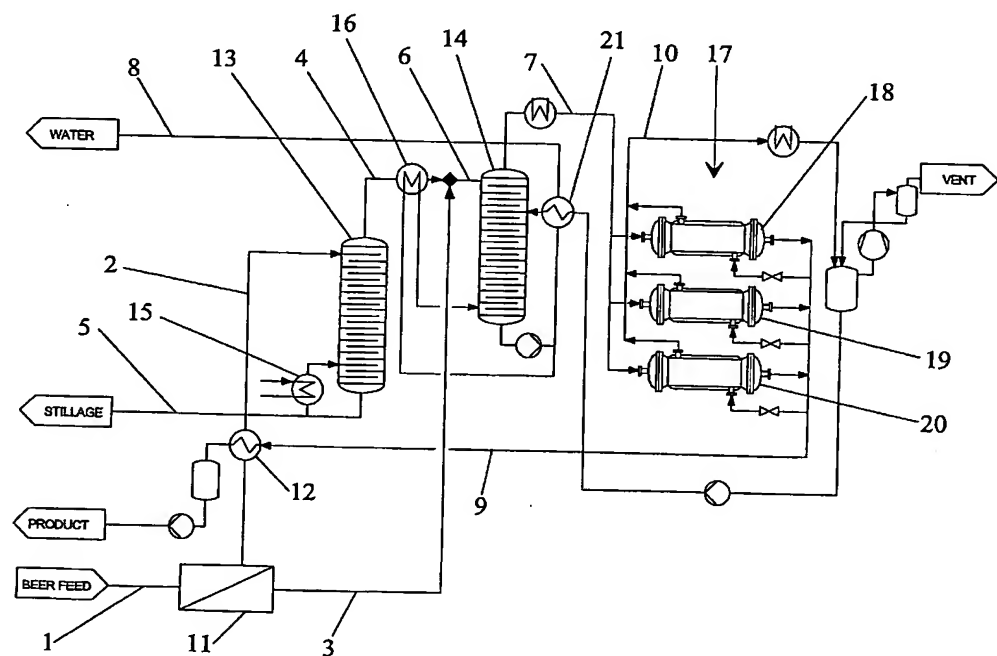
- Rüdiger [DE/CA]; 1414 Windsor St. NW, Calgary, Alberta T2N 3X4 (CA). **KAISER, Bernhard [DE/DE]; Am Wenauer Hof 4, 52399 Merzenich (DE).**
- (74) Anwalt: **EIKEL & PARTNER GBR; Hünenweg 15, 32760 Detmold (DE).**
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): **AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.**

- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): **ARIPO (BW,**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **DISTILLATION METHOD**

(54) Bezeichnung: **DESTILLATIONSVERFAHREN**



(57) Abstract: Disclosed is a method for distilling, e.g. ethanol from a mash or must. According to said method, a fluid (1) that is fed to a first distillation column (stripper, 13) and a distillate (4) of the first distillation column (13) are delivered to a second distillation column (rectification column, 14). The fed fluid (1) and/or a distillate (7) of the second distillation column (14) is/are purified in a first and/or last step of the inventive method by means of a membrane separation process.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/096403 A1



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Bei einem Verfahren der Destillation bspw. von Ethanol aus einer Maische, bei dem ein Zulauf (1) einer ersten Destillationskolonne (Stripper) (13) und ein Destillat (4) der ersten Destillationskolonne (13) einer zweiten Destillationskolonne (Rektifizierkolonne) (14) zugeführt wird, erfolgt in einem ersten und/oder in einem letzten Verfahrensschritt eine Reinigung des Zulaufs (1) und/oder eines Destillats (7) der zweiten Destillationskolonne (14) mittels eines Membran-Trennverfahrens.